

Класс _____ Ученик _____

Вариант 4

4.1 Сложение десятичных дробей 1) $-8,45 + 3,25 =$ 2) $12,7 - 15 =$ 3) $-17,69 - 3,42 =$ 4) $0,77 - 0,8 =$ 5) $-2,86 + 0,14 =$ 6) $5,4 - 1,668 =$	4.2 Умножение десятичных дробей 1) $-1,2 \cdot 400 =$ 2) $3,6 \cdot (-2) =$ 3) $-4,8 \cdot (-0,3) =$ 4) $25 \cdot 0,8 =$ 5) $-1,1 \cdot 0,009 =$ 6) $0,05 \cdot (-1,2) =$ 7) $1250 \cdot 0,4 =$	4.3 Деление десятичных дробей 1) $-1 : 4 =$ 2) $3,6 : (-200) =$ 3) $7,5 : 1,5 =$ 4) $-0,51 : (-17) =$ 5) $1,8 : (-3,6) =$ 6) $-8 : 0,016 =$ 7) $1 : 0,125 =$
4.4 Сложение обыкновенных дробей 1) $-\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$ 2) $-\frac{1}{4} - \frac{3}{8} =$ 3) $\frac{1}{4} - \frac{1}{6} =$ 4) $-4 + \frac{5}{11} =$ 5) $-12\frac{11}{40} - 8 =$ 6) $\frac{18}{31} + 4\frac{13}{31} =$ 7) $\frac{4}{5} - \frac{7}{15} =$ 8) $-7\frac{3}{4} - \frac{1}{2} =$	4.5 Умножение обыкновенных дробей 1) $-\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{3} =$ 2) $-\frac{3}{7} \cdot \left(-\frac{5}{12}\right) =$ 3) $\frac{7}{10} \cdot \frac{5}{14} =$ 4) $3 \cdot \frac{6}{17} =$ 5) $2\frac{3}{4} \cdot (-8) =$ 6) $-2\frac{2}{19} \cdot \frac{2}{15} =$ 7) $\frac{4}{7} \cdot \left(-\frac{35}{36}\right) =$ 8) $2\frac{3}{5} \cdot 1\frac{5}{8} =$	4.6 Деление обыкновенных дробей 1) $-\frac{1}{2} : \frac{1}{3} =$ 2) $\frac{3}{4} : \left(-\frac{1}{2}\right) =$ 3) $-\frac{3}{4} : \frac{3}{8} =$ 4) $4 : \left(-\frac{4}{11}\right) =$ 5) $-2 : (-8) =$ 6) $\frac{15}{31} : 5 =$ 7) $-\frac{4}{5} : \left(-\frac{15}{16}\right) =$ 8) $1\frac{1}{5} : 3\frac{3}{5} =$
4.7 Сложение смешанных чисел 1) $-0,5 + \frac{1}{3} =$ 2) $-0,25 - \frac{3}{8} =$ 3) $0,25 - \frac{1}{6} =$ 4) $-4,31 + \frac{3}{4} =$ 5) $0,8 - \frac{7}{15} =$ 6) $-7,75 - \frac{1}{2} =$	4.8 Умножение смешанных чисел 1) $-0,5 \cdot \frac{1}{3} =$ 2) $-\frac{3}{4} \cdot (-0,4) =$ 3) $0,75 \cdot \frac{8}{9} =$ 4) $-4 \cdot \frac{4}{11} =$ 5) $2\frac{1}{4} \cdot 8 =$ 6) $1,2 \cdot 3\frac{1}{3} =$	4.9 Деление смешанных чисел 1) $-0,5 : \frac{1}{3} =$ 2) $0,75 : \left(-\frac{1}{2}\right) =$ 3) $-\frac{3}{4} : 0,375 =$ 4) $4 : \left(-\frac{4}{11}\right) =$ 5) $-2 : (-8) =$ 6) $1,2 : 3\frac{3}{5} =$

Класс _____ Ученик _____

Вариант 4

4.10 Умножение и деление степеней 1) $5^3 \cdot 5^7 : 5^5 =$ 2) $3^9 : 3^7 \cdot 3^2 =$ 3) $\frac{2^4 \cdot 2^6}{2^9} =$ 4) $\frac{5^6}{5^3 \cdot 5^2} =$ 5) $\frac{8 \cdot 2^6}{2^7} =$ 6) $\frac{3^4 \cdot 27}{3^9} =$	4.11 Знак степени 1) $-5^3 \cdot (-5^7) : 5^5 =$ 2) $3^9 : 3^7 \cdot (-3)^2 =$ 3) $\frac{2^4 \cdot (-2^6)}{2^9} =$ 4) $\frac{(-5)^6}{-5^3 \cdot 5^2} =$ 5) $-\frac{8 \cdot (-2^6)}{2^7} =$ 6) $\frac{(-3)^4 \cdot (-27)}{(-3)^9} =$	4.12 Различные действия со степенями 1) $(3^2)^3 \cdot 27 : (-3^7) =$ 2) $\frac{2^4 \cdot (2^2)^3}{2^9} =$ 3) $\frac{(-5)^2 \cdot (-5^2)^3}{5^7} =$ 4) $\frac{(-5)^2 \cdot (-5^3)^2}{5^9} =$ 5) $\frac{(-8)^4 \cdot 2}{2^9 \cdot (-4)^2} =$
4.13 Умножение и деление степеней 1) $21^3 \cdot 21^{-7} \cdot 21^5 =$ 2) $3^9 : 3^7 : 3^4 =$ 3) $\frac{2^4 \cdot 2^{-7}}{2^{-3}} =$ 4) $\frac{5^{-6}}{5^{-13} \cdot 5^5} =$ 5) $\frac{8 \cdot 2^{-6}}{2^{-7}} =$ 6) $\frac{3^6 \cdot 27^{-1}}{3^2} =$	4.14 Знак степени 1) $-5^3 : (-5^{-7}) : 5^5 =$ 2) $3^9 : 3^7 : (-3)^{-2} =$ 3) $\frac{2^{-4} \cdot (-2^{-6})}{2^{-9}} =$ 4) $\frac{(-5)^{-6}}{-5^{-13} \cdot 5^9} =$ 5) $-\frac{8^{-1} \cdot (-2^{-6})}{2^{-7}} =$ 6) $\frac{(-3)^4 \cdot (-27)^{-4}}{(-3)^{-9}} =$	4.15 Различные действия со степенями 1) $(3^{-2})^{-3} \cdot 27 : (-3^7) =$ 2) $\frac{2^4 \cdot (2^2)^{-3}}{2^{-5}} =$ 3) $\frac{(-7)^2 \cdot (-7^{-3})^3}{7^{-7}} =$ 4) $\frac{(-5)^2 \cdot (-5^{-6})^2}{5^{-9}} =$ 5) $\frac{(-8)^{-4} \cdot 2}{2^{-9} \cdot (-4)^2} =$
4.16 Части Сколько частей (сколько раз) по 50 г содержится: 1) в 5 кг - частей 2) в 2 ц - частей 3) в 10 г - частей 4) в 1 т - частей 5) в 1 пуде - частей Если число 15 составляет от числа x: 1) 0,5, то $x =$ 2) $\frac{3}{7}$, то $x =$ 3) 1,5, то $x =$	4.17 Пропорции Найти x из пропорции: 1) $\frac{2}{x} = \frac{4}{5}, \quad x =$ 2) $\frac{2x}{1} = \frac{4}{5}, \quad x =$ 3) $\frac{0,2}{3} = \frac{x}{5}, \quad x =$ 4) $\frac{a}{7} = \frac{6}{x}, \quad x =$	4.18 Пропорциональное деление 1) Разбейте число 16 на две части пропорционально числам 3 и 5. Ответ: 2) Разбейте число 48 на две части пропорционально числам 3 и 5. Ответ: 3) За 4 дня отремонтировали 240 км дороги. В 1-й день – 15% Во 2-й день -35%. В 3-й день 20%. Сколько км дороги отремонтировали в каждый день отдельно? Ответ:

Класс _____ Ученик _____

Вариант 4

4.19 Квадратные корни Вычислить: 1) $\sqrt{225} + \sqrt{64} =$ 2) $\sqrt{225 + 64} =$ 3) $\sqrt{32 \cdot 2} =$ 4) $\sqrt{32} \cdot \sqrt{2} =$ 5) $\sqrt{\frac{81}{25}} =$ 6) $\sqrt{3 \frac{6}{25}} =$ 7) $\frac{\sqrt{98}}{\sqrt{2}} =$ 8) $\sqrt{13^2} =$ 9) $\sqrt{(-25)^2} + (-\sqrt{25})^2 =$ 10) $(\sqrt{36})^2 - \sqrt{36} =$ 11) $(-\sqrt{2})^4 =$ 12) $-\sqrt{(-2)^6} =$	4.20 Квадратные корни Вычислить: 1) $\sqrt{15} \cdot \sqrt{9} \cdot \sqrt{15} =$ 2) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{12} \cdot \sqrt{6} =$ 3) $\sqrt{5} \cdot (\sqrt{7})^2 \cdot \sqrt{45} =$ 4) $\sqrt{7} \cdot \sqrt{11^2} \cdot \sqrt{28} =$ 5) $\frac{(-\sqrt{2})^3 \cdot \sqrt{6}}{\sqrt{3}} =$ 6) $\frac{\sqrt{17^3}}{(-\sqrt{17})^5}$ 7) $\frac{\sqrt{(-3)^6} \cdot \sqrt{18}}{(\sqrt{2})^5}$ 8) $\frac{\sqrt{11^3} \cdot \sqrt{22}}{\sqrt{2^3}}$	4.21 Квадратные корни Вынести множитель из-под знака корня: 1) $\sqrt{12} =$ 2) $\sqrt{50} =$ 3) $\sqrt{n^2} =$ 4) $\sqrt{m^7} =$ 5) $\sqrt{x^3 y^5} =$, если $x < 0, y < 0$ 6) $\sqrt{8a^6 b} =$, если $a < 0$ 7) $\sqrt{\frac{32}{b^7}} =$ 8) $\sqrt{\frac{x^5}{ay^2}} =$, если $y < 0$
4.22 Квадратные корни Упростить: 1) $\sqrt{a^2 x^2} =$ 2) $\sqrt{\frac{c^2}{y^2}} =$, если $c > 0, y < 0$. 3) $\sqrt{9m^{10}} =$, если $m > 0$. 4) $\sqrt{49a^2} =$ 5) $\sqrt{x^6 y^4} =$ 6) $\sqrt{x^6 y^4} =$, если $x < 0$. 7) $\sqrt{9a^4} - 2a^2 =$ 8) $4y\sqrt{x^2} + 2xy =$, если $x < 0$ 9) $\sqrt{4y^4} - 3y^2 =$ 10) $\sqrt{(a+3)^2} =$, если $a > 0$. 11) $\sqrt{(a+5)^2} =$, если $a < -5$.	4.23 Квадратные корни Упростить: 1) $2\sqrt{3} - \sqrt{75} =$ 2) $\sqrt{18} + \sqrt{50} =$ 3) $4\sqrt{x^2 y} - 2x\sqrt{y} =$, если $x > 0$ 4) $\frac{\sqrt{5}}{y} + \sqrt{\frac{20}{y^2}} =$, если $y > 0$. Выполнить действия: 5) $(\sqrt{3} + 2)^2 =$ 6) $(\sqrt{3} - \sqrt{12})^2 =$ 7) $\sqrt{(\sqrt{5} - 2)^2} =$ 8) $\sqrt{(\sqrt{5} - 3)^2} =$ 9) $\sqrt{\sqrt{13} - 2} \cdot \sqrt{\sqrt{13} + 2} =$ 10) $\sqrt{(\sqrt{8} - 3)^2} - 3 =$ 11) $5 - (\sqrt{7} + 1) \cdot \sqrt{7}$ 12) $2c - (\sqrt{2c} + 1) \cdot \sqrt{2c}$	4.24 Корень n-ой степени Вычислить: 1) $\sqrt[5]{-32} - \sqrt[3]{-8} =$ 2) $\sqrt[4]{81} \cdot \sqrt[8]{49^4} =$ 3) $\sqrt[3]{-32} \cdot \sqrt[3]{-2} =$ 4) $\sqrt{3} \cdot \sqrt[6]{3^3}$ 5) $\sqrt[5]{-\frac{3^3 \cdot 9}{32}} =$ 6) $\sqrt[5]{-7 \frac{19}{32}} =$ 7) $\frac{\sqrt[6]{54^2}}{\sqrt[3]{-2}} =$ 8) $\sqrt[7]{-12^{14}} =$ 9) $\sqrt[8]{(-18)^8} =$ 10) $(\sqrt[3]{-5})^{21} =$ 11) $(-\sqrt[5]{-10})^{20} =$ 12) $\sqrt[3]{-6^9} =$

Класс _____ Ученик _____

4.25 Корень n-ой степени Вычислить: 1) $\sqrt[6]{81} \cdot \sqrt[6]{3^2} =$ 2) $\sqrt[3]{9} \cdot (\sqrt[3]{-4})^2 \cdot \sqrt[3]{12} =$ 3) $\sqrt[6]{8} \cdot \sqrt[4]{17^2} \cdot \sqrt{34} =$ 4) $\frac{\sqrt[4]{9}}{\sqrt[3]{125} \cdot \sqrt[6]{27}} =$ 5) $\frac{\sqrt[3]{-250} \cdot \sqrt[4]{(-49)^2}}{\sqrt[3]{2}} =$ 6) $\frac{\sqrt[5]{11^3} \cdot \sqrt[5]{121}}{\sqrt[6]{64^2}} =$ 7) $\frac{\sqrt[5]{-6^{14}}}{(\sqrt[5]{6})^4} =$	4.26 Корень n-ой степени Вынести множитель из-под знака корня: 1) $\sqrt[3]{54} =$ 2) $\sqrt[4]{162} =$ 3) $\sqrt[6]{c^{13}} =$ 4) $\sqrt[8]{a^{10}} =$ 5) $\sqrt[4]{x^6 y^9} =$, если $x < 0, y > 0$ 6) $\sqrt[4]{81a^6} =$, если $a < 0$ 7) $\sqrt{\frac{p^6}{18}} =$ 8) $\sqrt[6]{\frac{16m^{13}}{y^6}} =$, если $y < 0$	4.27 Корень n-ой степени Упростить: 1) $\sqrt[3]{x^3 y^6} =$ 2) $\sqrt[4]{\frac{c^{12}}{y^4}} =$, если $c > 0, y < 0$. 3) $\sqrt{9m^{10}} =$, если $m > 0$. 4) $\sqrt[3]{-27m^9} =$ 5) $\sqrt[4]{x^8 a^4} =$ 6) $\sqrt[4]{x^4 a^8} =$, если $x < 0$. 7) $\sqrt[4]{81c^4} - 3c =$, если $c < 0$ 8) $\sqrt[6]{64c^{12}} - 2c^2 =$ 9) $\sqrt[8]{(c-5)^8} =$, если $c > 5$. 10) $\sqrt[8]{(5-c)^8} =$, если $c > 5$.
4.28 Свойства степеней Упростить: 1) $x^{1,7} : x^{\frac{1}{2}} =$ 2) $x^{\frac{1}{2}} \cdot x^{\frac{1}{4}} =$ 3) $\left(n^{-\frac{1}{9}}\right)^{-\frac{4}{5}} =$ 4) $n^{1,3} : (n^7)^{-\frac{3}{7}} =$ 5) $(c^{0,6})^{-\frac{1}{3}} \cdot c^{-0,8} =$ 6) $\frac{c^{0,6} \cdot c^{-1,2}}{c^{-1,4}} =$ 7) $\left(\frac{5a^{0,6} \cdot a^{-1}}{a^{0,2}}\right)^{-2} =$ 8) $\frac{(-2c^{0,4})^{-2} \cdot c^{-1,2}}{0,5c^{-1}} =$	4.29 Свойства степеней Вычислить: 1) $64^{0,5} =$ 2) $0,09^{-0,5} =$ 3) $\left(\frac{1}{81} \cdot 144\right)^{-\frac{1}{2}} =$ 4) $\left(\frac{1}{125} \cdot 64^{\frac{1}{2}}\right)^{-\frac{1}{3}} =$ 5) $\left(\frac{0,01^{-3}}{27^2}\right)^{\frac{1}{6}} =$ 6) $\left(\frac{16^{-2}}{25^4}\right)^{\frac{1}{8}} =$ 7) $\left(\frac{3^{-8}}{4^2 \cdot 0,16}\right)^{\frac{1}{4}} =$ 8) $\left(\frac{9^3}{64 \cdot 6^6}\right)^{\frac{1}{6}} =$	4.30 Различные действия со степенями и корнями Упростить: 1) $(6^{-2})^{-3} \cdot 36 : (-6^{-4}) =$ 2) $\frac{25^2 \cdot (5^2)^{-3}}{25^{-5}} =$ 3) $\sqrt{x^{\frac{3}{4}} \cdot \left(x^{\frac{1}{7}}\right)^{2\frac{1}{3}}} =$ 4) $\sqrt[4]{p^{\frac{1}{3}}} \sqrt{p^{\frac{1}{3}}} =$ Вычислить: 5) $\frac{\sqrt{81^{-\frac{1}{2}}}}{\sqrt[4]{81}} =$ 6) $\left(\sqrt{25^2 \cdot 11^4}\right)^{\frac{1}{2}} =$ 7) $\left(-\frac{1}{7}\right)^{-3} \cdot \sqrt{0,49^{-1}} =$ 8) $\left(\frac{\sqrt{(-5)^2 + 12^2}}{13^{-1}}\right)^{\frac{1}{2}} =$

